

Quesito 5-varie

Calcolare $\lim_{x \rightarrow +\infty} (\sqrt{3x+5} - \sqrt{3x-2})$

Soluzione

Il limite si presenta sotto la forma di indecisione $+\infty - \infty$

Per eliminarla trasformiamo opportunamente l'espressione $(\sqrt{3x+5} - \sqrt{3x-2})$

$$(\sqrt{3x+5} - \sqrt{3x-2}) = \frac{(\sqrt{3x+5} - \sqrt{3x-2})(\sqrt{3x+5} + \sqrt{3x-2})}{(\sqrt{3x+5} + \sqrt{3x-2})} = \frac{7}{\sqrt{3x+5} + \sqrt{3x-2}}$$

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{7}{\sqrt{3x+5} + \sqrt{3x-2}} = 0 \text{ in quanto il denominatore tende a } +\infty$$